PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number:

2002-016865

(43)Date of publication of application: 18.01.2002

(51)Int.Cl.

HO4N 5/765 HO4N 1/00 H04N HO4N HO4N // H04N101:00

(21)Application number: 2001-114314

(71)Applicant: FUJI PHOTO FILM CO LTD

(22)Date of filing:

12.04.2001

(72)Inventor: OKAMOTO SATOSHI

(30)Priority

Priority number: 2000113379

Priority date: 14.04.2000

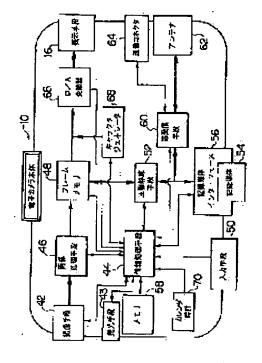
Priority country: JP

(54) IMAGE TRANSMITTING AND APPARATUS METHOD THEREFOR

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an image transmitting apparatus and a method therefor in which an image transmitted from an image transmitter to other communication unit is left, while being demagnified, on the image transmitter side so that a user can grasp transmitted image information easily.

SOLUTION: The image transmitting apparatus comprises a communication means (transmitting/receiving means 60) for transmitting a main image recorded on a recording medium 54 to other communication unit, and an information processing means 44 for erasing a transmitted image recorded on the recording medium 54 when the communication means completes transmission of a main image recorded on the recording medium 54 to other communication unit, and recording a demagnified main image on the recording medium 54 or leaving an already recorded demagnified main image. Consequently, a user can grasp the transmitted main image easily.



(18) 日本國格群庁 (JP)

数(4) ধ 盂 华 噩 4 (12)

特開2002-16865 (11) 特許出顧公開番号

(P2002-16865A)

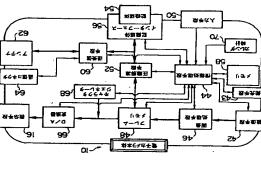
平成14年1月18日(2002.1.18) (43)公開日

デーマコート (参考)	5C022	50053	50062	5C073	٠	最終買に続く
*	ပ		щ		ᆸ	(全 12 頁)
						OL O
		1/21	272/9	101:00	2/91	請求項の数31
FI	H04N					未開決
						特 拉链火
成別配号						
	5/765	1/00	1/21	2/222	5/91	
(51) Int.Cl.7	H04N					

(21) 出顧器号	梅蘭2001-114314(P2001-114314)	(71)出頃人 000005201	000005201
			富士写真フイルム株式会社
(22) 出版日	平成13年4月12日(2001.4.12)		神奈川県南足柄市中紹210番地
		(72)発明者	五五年 5000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 100
(31)優先権主張番号	(31)優先権主張番号 特爾2000-113379(P2000-113379)		埼玉県朝散市泉水3丁目11番46号 富士写
(32) 優先日	平成12年4月14日(2000.4.14)		其フイルム株式会社内
(33)優先権主張国	日本(JP)	(74)代理人 100083116	100083116
			弁理士 松浦 東京
			最終買に続く

(54) 【発明の名称】 画像送信装置及びその方法

【興題】画像送信装置から他の通信装置に送信した画像 の縮小画像を画像送信装置剛に残しておくことで、送信 斉の画像情報を利用者が容易に把握することが可能な画 像送信装置及びその方法を提供する。 【解決手段】記錄媒体54に記錄された主画像を他の通 冒装層に送信する通信手段(送受信手段60)と、前配 通信手段が前記記録媒体5 4 に記録されている主画像を 他の通信装置に送信し、送信を完了すると前記記録媒体 **情報処理手段44とを備えたので、利用者は送信済の主** 記録するか又は、記録されている箱小画像を残しておく 54 に配録されている送信済の画像を消去するととも 画像を容易に把握することが可能となる。



(請求項1) 記録媒体に記録された主画像を他の通信 特許請求の範囲

前記通信手段が前記記録媒体に記録されている主画像を 他の通信装置に送信し、送信を完了すると前記記録媒体 に記録されている送信済の主画像を消去するとともに、 装置に送信する通信手段と、

【請求項2】 前記情報処理手段は、前記主画像と前記 記録されている縮小画像を残しておく情報処理手段と、 を備えたことを特徴とする画像送信装置。

し、前記通信手段が前記記録媒体に記録されている主画 象を他の通信装置に送信して送信を完了すると前記記録 媒体に記録されている送信済の主画像を消去し、記録さ れている縮小画像は残しておくことを特徴とする請求項 縮小画像とを予め同時に生成して前記記録媒体に記録 の画像送信装置

【静求項3】 記録媒体に記録された主画像を他の通信 機器に送信する通信手段と、

に記録されている送信済みの主画像を消去し、該主画像 の消去時に該主画像の箱小画像を生成して前記記録媒体 前記通信手段が前記記録媒体に記録されている主画像を 他の通信装置に送信し、送信を完了すると前配配録媒体

20

【請求項4】 利用者が前記記録媒体に記録されている 個々の主画像に対して送信後の消去を指定し設定する第 1の設定手段を備え、

に記録することを特徴とする画像送信装置。

設定されている主画像を他の通信装置に送信して散送信 が完了した後には記録媒体に記録されている散送信済の 前配情報処理手段は、前配第1の散定手段により消去が 設定されていない主画像を他の通信装置に送信して該送 **信が完了した後には記録媒体に記録されている該主画像** の消去を実施せず、前配第1の設定手段によって消去が 主画像を消去することを特徴とする請求項1、2又は3 の画像送信装置。

【間求項5】 利用者によって前記記録媒体に記録され ている主画像の送信先の通信装置を設定する第2の設定 手段を備え、

前記通信手段は、前記第2の設定手段によって設定され **た通信装置に主画像を送信することを特徴とする請求項** 1乃至4のいずれか1に記載の画像送信装置。 「静水項6】 前記通信手段は、他の通信装置と通信が とを特徴とする請求項1乃至5のいずれか1に記載の画 可能な状態になると自動で前記記録媒体に記録されてい る送信すべき主画像を、前記他の通信装置に送信すると 敦送信装置。

像に関する情報が記録されているファイルのファイル名 に対して、主画像の送信が完了したことを示す職別子を 付与することを特徴とする請求項1乃至6のいずれか1 に記載の画像送信装置。

S

特開2002-16865

3

して送信が完了したことを示す情報を記載することを特 像に関する情報が記録されているファイルに付帯情報と 散とする鞘水項1乃至7のいずれか1に配載の画像送信

た主画像の縮小画像に、送信が完了したことを示す情報 くとも一つを記載することを特徴とする郡求項1乃至8 として絵柄情報、色情報、枠情報及び文字のうちの少な のいずれか1に記載の画像送信装置。

とも一つを記載することを特徴とする即求項1乃至9の した主画像の箱小画像に、該画像の送信先を示す情報と して絵柄情報、色情報、枠僧報及び文字のうちの少なく 前記送信を完了 [請求項10] 前記情報処理手段は、 いずれか1に記載の画像送信装置。 유

【韓求項11】 前記記錄媒体に記録されている主画像 の送信が完了したことを示す情報、職別子、及び送信先 を示す情報のうちの少なくとも一つの情報に基づいて前 **配縮小画像を識別可能に表示する第1の表示手段を備え** 載の画像送信装置。

前記記録媒体に記録されている前記縮 小画像の情報に基づいて、送信済王画像の受信を指定し 設定する第3の設定手段を備え、 [精水項 1 2]

前記通信手段は、前記選択散定された主画像を他の通信 装置から受信し、前記記録媒体に記録することを特徴と する酢求項7乃至11のいずれか1に配載の画像送信装 と、前記主画像の送信が完了したことを示す情報、職別 子、及び送信先を示す情報を元の状態に戻すことを特徴 画像を他の通信装置から受信し前記記録媒体に記録する とする覇水項12の画像送信装置。 8

【間求項14】 前記記録媒体に記録されている1つ又 は複数又は全ての主画像を他の通信装置に送信すること

前配情報処理手段は、前記第4の散定手段によって設定 された設定情報が記載されている送信情報ファイルを生 を設定する第4の設定手段を有し、

前記通信手段は、前記送信情報ファイルに記載されてい を所定の他の通信装配に送信することを特徴とする請求 る情報に基づいて前配配録媒体に配録されている主画像 頃1乃至13のいずれか1に記載の画像送信装歴 \$

れている主画像を他の通信装置に送信している間は、前 **る第2の表示手段を備えたことを特徴とする酢水項1乃** [請求項15] 前記通信手段が前記記録媒体に記録さ 記主画像が送信中であることを表示して利用者に通知す 至14のいずれか1に記載の画像送信装配。

数擬像した主画像を前配配録媒体に配録することを特徴 とする静水項1乃至15のいずれか1に記載の画像送信

පි

【静水項17】 記録媒体に記録されている主画像を他 の通信装置に送信し、

いる送信済の主画像を消去するとともに、記録されてい る箱小主画像を残しておくことを特徴とする画像送信方 敗主画像の送信を完了すると前記記録媒体に記録されて

【
朝求項 18 】 主画像とその主画像の縮小画像とを記

段媒体に配録し

前配配録媒体に配録されている主画像を他の通信装置に 前記記録媒体に記録されている主画像を他の通信装置に 送信して送信を完了すると前記記録媒体に記録されてい る送信済の主画像を消去し、配録されている縮小画像は **残しておくことを特徴とする画像送信方法。**

【朝求項19】 記録媒体に記録されている主画像を他 の通信装置に送信し、 前記主画像の送信を完了すると前記記録媒体に記録され 主画像の縮小画像を生成して前記記録媒体に記録するこ ている送信済の主画像を消去し、敢主画像の消去時に散 とを特徴とする画像送信方法。 【翻求項20】 利用者が前記記録媒体に記録されてい

利用者により消去が設定されていない主画像を他の通信 されている散主画像の消去を実施せず、前記利用者によ て散送信が完了した後には配録媒体に配録されている散 英圀に送信して該送信が完了した後には記録媒体に記録 り消去が設定されている主画像を他の通信装置に送信し **送信済の主画像を消去することを特徴とする請求項1** る個々の主画像に対して送信後の消去を設定し、

る主画像の送信先の通信装置を設定し、

7、18又は19の画像送信方法。

前記利用者によって散定された通信装置に主画像を送信 することを特徴とする請求項17乃至20のいずれか1 に記載の画像送信方法。

ると自動で前記記録媒体に記録されている送信すべき主 【酢水項22】 他の通信装置と通信が可能な状態にな **画像を他の通信装配に送信することを特徴とする請求項** 17乃至21のいずれか1に記載の画像送信方法。

【静求項23】 前記送信済の主画像に関する情報が記 与することを特徴とする朝求項17乃至22のいずれか 録されているファイルのファイル名に対して識別子を付 1 に記載の画像送信方法。

【
開求項24 】 前記送信済の主画像に関する情報が記 **詠されているファイルに付帯情報として送信が完了した ことを示す怕報として記載することを特徴とする即求項** | 7 乃至23のいずれか | に記載の画像送信方法。

ることを特徴とする請求項17乃至24のいずれか1に 記載の画像送信方法

【朝求項26】 前記送信を完了した主画像の箱小画像 **に、該画像の送信先を示す情報として絵柄情報、色情**

報、枠情報及び文字のうちの少なくとも一つを記載する ことを特徴とする請求項17乃至25のいずれか1に記 战の画像送信方法。

の送信が完了したことを示す情報、職別子、及び送信先 や下が倍額のりもの少なへよも一つの倍額に堪んいて間 昆箱小画像を識別可能に表示することを特徴とする請求 項23乃至26のいずれか1に記載の画像送信方法。

유

【酌水項28】 前記記録媒体に記録されている前記稿 小画像の情報に基づいて、送信済主画像の受信を選択股

前記受信した王画像を前記記録媒体に記録することを特 散とする精求項23乃至27のいずれかに記載の画像送 前記選択設定された主画像を他の通信装置から受信し、

す情報を元の状態に戻すことを特徴とする請求項28の 【間求項29】 前記送信済の主画像を他の通信装置か **ら受信し前配記録媒体に記録する際に、前配主画像の送 間が完了したことを示す情報、識別子、及び送信先を示** 画像送信方法。 20

【間求項30】 前記記録媒体に記録されている1つ叉 は複数又は全ての主画像を他の通信装置に送信すること

前記散定された設定情報が記載されている送信情報ファ を設定し、

イルを生成し、

前記記録媒体に記録されている主画像を所定の他の通信 装置に送信することを特徴とする朝求項17乃至29の 前記送信情報ファイルに記載されている情報に基づいて いずれか」に記載の画像送信方法。

れている王画像を他の通信装置に送信している間は、前 配主画像が送信中であることを表示手段に表示して利用 【
開水項31】
前記通信手段が前記記録媒体に記録さ 者に通知することを特徴とする韒求項17乃至30のい ずれか」に記載の画像送信方法。

【発明の詳細な説明】

[0001] 8

その方法に係り、特に主画像を他の通信装置に送信する 【発明の属する技術分野】本発明は、画像送信装置及び ことが可能な画像送信装置及びその方法に関する。 [0002] 「従来の技術」従来、カメラ内に電子的に取り込んだ画 を有し、散スイッチをオフにしたときのみ画像転送を可 放カメラの画像取り込み動作を可能にする超週スイッチ 能にするカメラが特開平9-37125号の広報に示さ 光、その他により他の装置に転送するカメラにおいて、 像を一旦記憶装置に格納し、この画像を電波あるいは

ಜ

情報、枠僧報及び文字のうちの少なくとも一つを記載す

に、送信が完了したことを示す情報として絵柄馆報、色

C指定する消去ボタン24と、表示手段16亿表示され ている項目から所望の項目(記録媒体に記録されている 情報の消去許可又は消去禁止等)の設定又は解除を行う 戦定ボタン26と、表示手段16に表示されているコマ 番号等をインクレメントする場合に操作するインクレメ ントボタン28と、表示手段16亿表示されているコマ 番号等をデクレメントする場合に操作するデクレメント ボタン30とから構成されている。

外部の機器と送受信する場合に、撤送彼及びデータを送 【0010】また、画像データ等の情報を通信によって 受信するアンテナ62が設けられている。

ន

[0011]一方、電子カメラ10から送信された情報 ルバム等の竹粗格納装置であってもよいし、受信した画 を受信して配録容量の大きな配録媒体に配録することが 可能な情報格納装置32は、情報の送受債を行うアンテ 表示手段36と、キーボード等の入力手段38とから構 像を印刷する印刷手段を備えたブリンターであってもよ ナ40と、ハードディスク等の記録媒体やC P U に代設 成されている。なお、情報格納装置32は、電子画像ア される情報処理装置を備えたコンピュータ本体34と、 2 [0012]図2は、電子カメラの信号処理系プロック 図である。 [0013] 電子カメラ10には、被写体の像を受光面 に結像させて光電変換し、画像データとして出力する撮 像手段42と、フラッシュを発光して被写体の明るさを **削う発光手段43とが設けられている。なお、撮像手段** 42には、被写体像を受光面に合焦させるフォーカス闘 節手段、露光量を調節する紋り調節部、露光時間を調節 するシャッタースピード閩節手段、画角を閩節するズー ム調節手段とが含まれている。

【0014】缸子カメラ10には、虹子カメラ10全体 の制御を行うとともに画像データのサンブリングタイミ ング制御、発光手段43の制御、絞りやシャッタースピ **-ド箏を含む臨光制御、フォーカス制御、ズーム制御、**

ホワイトバランスの設定、画像データの記録制御、通信 胡御、表示制御、画像データの画素数変換処理、画像デ **ータの各棚変換処理、省電力モードの散定や解除、記録** 媒体54に対する情報の記録や削除の指示及び、配録媒 体54 に配録されているファイルの消去禁止又は許可を 記録媒体インターフェース56に指示する等の制御を行 40

段であるR AMにより構成されているメモリ58とが接 [0015] なお、情報処理手段44には、電子カメラ 0の動作プログラムや各種定数、撮像条件を示すバラ メータ、画像の性質を示すパラメータ等が記憶されてい るROMと、プログラム実行時の作業領域となる配憶手 5.情報処理手段44が散けられている。 続されている。

更、シャープネス相正、ガンマ相正、コントラスト相 [0016]また、電子カメラ10には、画素数の変 얺

は、カメラの電源装置の電池に余裕がある限り全ての画 されている送信済の画像を削除した場合には、散送信済 の画像の阻歴がカメラに残らないため、転送済の画像を 【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の 像を送信してしまう。また、画像送信後にカメラに記憶 特開平9-37125号の広報に示されているカメラ 利用者が把握できないという不具合を生じていた。 (0003)

[0004] 本発明は、このような事情に鑑みてなされ たもので、画像送信装躍から他の通信装置に送信した画 信済の主画像を利用者が容易に把握することが可能な画 像の縮小画像を画像送信装蹬剛に残しておくことで、送 像送信装置及びその方法を提供することを目的としてい

に記録されている主画像を他の通信装置に送信し、送信 [課題を解決するための手段] 本発明は前配目的を達成 **置に送信する通信手段と、前記通信手段が前記記録媒体** を完了すると前記記録媒体に記録されている送信済の主 画像を残しておく情報処理手段とを備えたことを特徴と するために、記録媒体に記録された主画像を他の通信装 画像を消去するとともに、該主画像の縮小画像を生成し て前記記録媒体に記録するか又は、記録されている縮小

ている送信済の主画像を消去するとともに、数主画像の [0006] 本発明によれば、記録媒体に記録された主 縮小画像を生成して前記記録媒体に記録するか又は、記 画像を他の通信装置に送信する通信手段と、前記通信手 段が前記記録媒体に記録されている主画像を他の通信装 **置に送信し、送信を完了すると前配配録媒体に配録され** 録されている縮小画像を残しておく情報処理手段とを備 えたので、利用者は送信済の主画像を容易に把握するこ とが可能となる。

[0000]

【発明の実施の形態】以下添付図面に従って、本発明に 係る画像送信装置及びその方法の好ましい実施の形態に

【0008】図1は、画像送信装圏及び、画像送信装置 と通信可能な情報格納装置の外観斜視図である。

16に表示されている項目から所望の項目を消去する際 [0009] 同図によれば、電子カメラ10 (画像送信 装置)は、被写体像を損像手段に結像させる撮像レンズ 低子カメッ10に備えられている各種の動作モードを切 り替えて設定するモード切替ダイヤル22と、表示手段 12と、コマ番号表示14や画像及びサムネイル画像の インデックス表示、画像を転送中であることを通知する 表示等の各種情報を表示する表示手段16と、電子カメ ラ10の機能の起動及び停止を入力する電顔スイッチ1 8と、利用者が版像を指示するレリーズボタン20と、

€

9

正、ホワイトパッンス補正等の処理を行う画像処理手段 46と、画像データを一時的に記憶しておくフレームメモリ48と、レリーズボタン20、消去ボタン24、設定ボタン26、インクレメントボタン28、デクレメントボタン30などを含む入力手段50と、画像データ等の体報をJPEGやMPEGに代表される手法で圧縮制御したり、情報処理手段44の指示により圧縮したデータを伸展展問制御する処理を行う圧縮解棄手段52とが数けられている。

[0017]また、電子カメラ10には、ሰ輯や画像データを始脱可能な配縁媒体54に記録したり誘み出したりするために変換するとともに、記録媒体54に記録されている情報の消去禁止又は許可に関する情報を記録は体54の所定の位置に記録する記録媒体インターフェス56が設けられている。記録媒体54はメモリーカードやMO等の半導体、磁気記録、光記録に代表される結 脱可能な記録媒体である。

(0018)他の通信技限と画像データ等を送受信する場合に用いる電子カメラ10の無額通信手段は、情報処理手段44からの指令により画像データ等の情報を符号化、複合化して送信又は受信する送受信手段60(通信手段)と、概送級及びデータを送受信するアンテナ62と、お互いの通信技麗どうしをケーブルで接続して有線とで通信を行うための通信コネクタ64とから構成されたい。

[0019] このように構成された通信手段を介して、画像フィイルや、配縁媒体54、RAM、ROM、フレームメモリ48、に配貸されている情報を他の通信装置に送信したり、他の通信装置から情報を受信して前配谷の設信手段に記憶することが可能となる。なお、上記の電機が正手段を利用してもよいし、ケーブルで各装置目を接続して通信を行う有線通信手段を利用してもよい。
[0020] コネクタ 8 4 を介して他の通信装置と情報の送受信を行う隔には、前配情報の送受信を行うお互いの機器間をケーブルで接続し、前配情報を電気信号又は光信号に変換して通信を行う。

ಜ

[0021]また電子カメラ10には、他の通信装置に対して惰報が送信中であることや主画像及び縮小画像を投示する表示手段16に表示するデータを変換するためのD/A変換器66と、情報処理手段4から指令されるコード情報を表示する文字やメッセージのデータに変換するキャラクタジェネレータ68と、日付や時を刻むカレング時計70とが設けられている、日付や時を刻むカレング時計70とが設けられてい

【0022】上記のとおり構成された電子カメラ10の 撮像処理について図3に示す撮像画像の信号処理に関す [0023]版像する被写体像は版像手段42の受光面 に結像し、結像した被写体像は光弧変換されて画像処理 50

る流れ図を用いて説明する。

手段46に出力される。得られた画像データは、画像処理手段46に古物幅やノイズの低減処理が実施され、一時期フレームメモリ48に記憶する。情報処理手段44は、前記フレームメモリ48に記憶されている画像データを選次リノA変換器66に圧進して表示手段16に表示している。

유

(0025) 入力された画像データは、撮像手段42から画像処理手段46に出力された画像信号に対して、増幅、ノイズの低減処理、ホワイトバランス調整処理及び10. 画像の解像度・画索数変換処理が実施され、画像データは一時期フレームメモリ48に記される。

[0026]次のS104「転送?」では、電子カメラ10の画像転送先が他の通信装置に転送するモードであるか又は、電子カメラ10の記録媒体54に記録するモードであるかの判断を行っている。もし、画像を記録媒体54に記録するモードであるかの判断を行っている。もし、画像を記録媒体54に記録するモードに設定されている場合には、S106「圧削」に分岐する。

[0027] S106では、フレームメモリ48に記録されている主画像の画像データを圧縮解凍手段52に転送し、画像データ化対して所定の画像圧縮手法で所定の画察が、圧縮率、カラー情報化圧縮される。圧縮された画像データは、S108 記録媒体に記録して、記録媒体1ンターフェース56へ転送され、記録媒体54に記録される。記録処理が終了した5次のS110「END」に進み、頻像の処理ルーチンを終了する。また、主画像ともに、規股日時、撮影モード、タイトル等のコメントか記載されているタグと、縮小画像(サムネイル画像)とを併せて記載する画像ファイルを生成して記録してもよい。

【のの28】なお竹類処理手段44は、扱像記録時に前記画像と前記稿/小画像とを予め同時に生成して記録媒体54に記録するようにしてもよい。また、前記主画像のみか予め記録媒体54に記録されていてもよい。

【0029】なお、情報処理手段44は所定の協像条件に応じて、発光手段43と対して発光光重の指示を行うとももに発光タイミングの指示を行う。また根像条件によっては、予め定められたズーム位置やフォーカス位置にて撮像を実施してもよい。

【0030】前記S104で、画像を記録媒体に記録するモードに設定されていない場合には、処理プログラム

【0031】なお、画像情報の送信中は、送信先の通信 装置の情報や送信中の画像ファイル情報を表示手段に表示して、利用者に通知するようにしてもよい。一般に画解情報はファイルの容置が大きいため、画像情報の転送に数分から数十分要する。その画像ファイルの転送中に同も表示が無いと利用者が誤って電腦を遮断したり、通信を終了させてしまう可能性があるが、転送情報を表示することによって前記誤操作を防止することが可能とな

(0032)位根格特技图32(サーバ)ではアンテナ40を介して受信した画像情報を、コンピュータ本体34と領えられているハードティスク等の記録媒体に記録する。全ての画像作報の送信が完了すると、次のS116「サムネイル画像を記録媒体に記録」にて、情報処理手段44は、送信した画像の超小画像(サムネイル画像と呼ぶ)を作成(又は生成)し、記録媒体54に記録する処理を行う。また、数サムネイル画像で特報格辞技閣32に送信した送信がの画像であることを示す情報を文字又は捨荷で記載しておく。また、ファイル名や画像ファイル中に付帯情報として送信先や送信済であることを示す鑑別子を記載してもよい。

[0033]なお、情報処理手段44が主画像と箱小画像とを予め同時に生成して記録媒体54に記録してもき、送受信手段60(通信手段)が記録媒体54に記録されている主画像を情報格解装置32等の他の通信装置に送信を完了した場合には、記録媒体54に記録されている送信済の主画像を消去し、記録されている路が画像を消失し、記録されている路が画像を消失し、記録されている

[0034]また、主画像のみか予め記録媒体54に記録されていて、送受信手段60(通信手段)が記録媒体54に記録されている主画像を情報格納接置32等の他の通信装置に送信して送信を完了した場合には、記錄媒体54に記録されている送信済の主画像を消去し、数主画像の消去時に数主画像の節小画像を新た代生成して記録媒体54に記録してもよい。

[0035] このサムネイル画像は、例えば180×120程度の画策解像度をもつ紹小画像である。近年一般に電子カメラで広く用いられているExif形式のある種の画像ファイルのように、予め主画像を含む画像ファイル内の1thlFD(Image File Directory)等なサームネイル画像を値えている場合には、容量の大きな主画像のデータのみを削除又は消去してサムネイル画像を残しておいてもよい。主画像のデータのみを削除した場合しておいてもよい。土画像のデータのみを削除した場合

には、画像ファイルのイメージファイルディレクトリのメーカーノートタグやユーザーコメントタグ等に、主画像を削除したことを示すコメントを記載して増別してもよい。また、削除した主画像のデータに代えてサムネイル画像データを0 t h 1 F Dに記録するようにしたもよ

(0036)なお、上記のようだして記録媒体54から 主画像を消去する処理は、必ずしも記録媒体54上から 主画像の画像データを消去して空き領域を確保する方法 を用いる必要はなく、FATのフォイルシステムで用い られているようだ、記録されている主画像のフォイル名 の先頭に所定のコードを望き込むことによって消去済の フォイルであることを観別するようにしてもよいし、画 像データを実際に消去せずに画像ファイルにアクセスで きない状態に設定してもよい。また、EXT2、NF S、UFS等のファイルシステムで採用しているファイ ル消去の方法を用いて、画像ファイルを消去されたファイルとしてあなすようにしてもよい。

【0037】配録媒体54にサムネイル画像の原存処理が終了すると、電子カメラ10の処理プログラムはS110「END」に進み、複像の処理ルーチンを終了す

【のの38】損像した画像データを手動で他の通信装置に送信する隔には、例えばモード切替ダイヤル22を送信モードに設定して損像を実施する。そして、損像が終了してから入力手段50に設定されている送信ボタンを押して、情報処理手段44は指定された画像データを順次記録媒体54又はフレームメモリ48から読み出し、

所定のデータ形式化変換したのちに送受信手段60とアンテナ62又は適信コネクタ64とを介して外部に送信する処理を契行する方法を用いてもよい。

[0039]また、記録媒体54に記録されている画像を自動で情報格納装置32に送信する場合には、モード切替ダイヤル22を予め自動送信モードに設定してもく。電子カメラ10(画像送信装置)と情報格納装限32とが通信圏内に入ると、お互いの通信装置が画像送信処理を自動で開始する。

[0040]図4に、画像選択及び画像処理の流わ図を =+ [0041] 配録媒体54に記録されている画像又は、他の通信技匠(桁報格制技配32等)に配録されている画像を受信、送信又は、再生表示するために画像を選択する場合には、モード切替ダイヤル22を画像選択モードに設定する。すると、情報処理手段44の処理の処理プログラムは図4に示すプログラムフローのステップS200「START」にジャンプしてくる。

(0042)すると情報処理手段44の処理プログラムは、次のS202 「画像選択」にて、記録媒体54に記録されている画像ファイル情報、送官済画像ファイル情報を改成が、通信可能な他の通信装置に記録されている画像

ន

8

ファイル情報が表示手段に表示される。この画像ファイ もよいし、図5に示すように画像ファイルに含まれるサ [0043]図5に、表示手段16に表示されるインデ い情報は、文字による画像ファイルリスト表示であって ムネイル画像をインデックス表示してもよい。

は送信先を示す「転送済」、「印刷済」、「ハードディ スク」、「記録媒体内」及び「取込み画像」等のマーク で示されている送信情報84、84…と、サムネイル画 象の枠を変えて利用者が選択したことを示す選択情報8 4、84…は、絵柄で示してもよいし、文字、画像枠の サムネイル画像82内に記述されている本画像の所在又 は、各本画像のサムネイル画像82、82、82…と、 6、86と、から構成されている。なお、送信悄報8 [0044] 同図によれば、インデックス表示80に 色や形状等で讃別可能に示してもよい。

유

選択する。すると、情報処理手段44の処理プログラム [0045] S202にて、利用者は、表示手段16に 表示されているインデックス表示80に基づいて、所望 の1 乃至複数の画像ファイルを入力手段50を操作して は次のS204「画像は記録媒体内の画像か?」の判断 0の記録媒体に記録されている画像でない場合には、S **に進む。そして、利用者が選択した画像が電子カメラ1** [0046]なお、S202で利用者が複数の画像ファ 206「画像を取り込むか?」の判断に進む。

イルを選択した場合には、散定手段によって散定された 抜送信竹報ファイルに記載されている情報に基づいて以 敗定怕報が配載されている送信悄報ファイルを生成し、 **ゆの処理を実施するようにしてもよい。** [0047]図6に、送信慎報ファイルに配載されてい

8

プリントサイズ、インデックスプリントに関する情報等 【0048】利用者が記録媒体54に記録されている複 数の送信すべき送信予定ファイルを散定すると、情報処 [0049] このようにして生成された送信物報ファイ 画像送信装置の機器情報、作成日付及び時刻等からなる 一般情報と、利用者名、利用者の住所及び電話番号等か からなるブリントジョブ情報、画像ファイルの記録フォ 理手段44は図6に示す送信情報ファイルを生成する。 ル88には、送信愹組ファイル88のバージョン情報。 ちなるユーザー情報、プロダクトID、ブリント枚数、

を所定の送信先に転送する処理を行う。なお、この送信 ーマット情報及び画像ソースファイル名等からなる画像 ング及び回転情報等からなる各種散定情報、送信後に記 社名やシリアル番号等からなるメーカ個別機能情報等が イル88Aの内容を読み込んで、頤に送信予定ファイル ソース情報、日付やタイトル等の文字入れ情報、トリミ 記載されている。情報処理手段44は、該送信情報ファ **禄媒体から消去するファイル名、送信先の通信装置名、**

で消去してもよいし、配録媒体54の所定のディレクト リ等に保存しておいてもよい。

面信が可能であるか否か及び、画像の受信を開始するか て、ここで新たに情報格納装置32を探索する処理を行 の判断を行っている。もし、画像情報を受信する場合に は、S208「サーバにアクセス」にて情報格納装置3 [0050] S206では、指定された他の通信装置と 2に対して受信する画像ファイル名を送信する。そし って通信を確立してかち次の処理を実施してもよい。

[0051]次のS210「画像の取り込み」にて、情 10は該送信された画像情報をアンテナ62、送受信手 配録媒体54に配録するとともに、受信した所定の圧縮 解凍する処理を実施してフレームメモリ48に一時記憶 6に表示される。S210で画像情報の受信を行ってい る間表示手段16亿、他の通信装置から画像情報を受信 中であることを示す表示を行って、利用者に通知しても を示す識別子、情報、受信元の機器を示す情報等を付与 報格納装置32は画像情報の送信を開始し、電子カメラ 段60を介して受信する。そして受信した画像データを 方法で圧縮されている画像データを圧縮解凍手段52で する。フレームメモリ48に記録された画像データはD /A変換器66に転送され、所望の主画像が表示手段1 よい。また、サムネイル画像に取込み画像であることを 示す送信情報84を告き込み保存しておく。なお、画像 ファイル名及び画像ファイル内に取込み画像であること してもよいし、一旦送信した主画像を受信して再び記録 媒体54に記録した場合には、画像ファイルに記載され た送信済であることを示す情報、識別子、送信先を示す **脊報などを送信前の元の状態に戻してもよい。** 2

ァイルの付帯情報に「配録済」を示す情報を書き込む処 S206で画像を取り込まないと判断した場合には、S C、情報処理手段44は記録媒体54に記録した画像フ 理を行い、S214「元の画像へ戻る」に進む。なお、 [0052]次のS212で「配録済情報に変更」に 214に進む。

が、電子カメラ10の配録媒体に記録されている画像で む。もし、S216で利用者が主画像を再生することを [0053] もし、S204で利用者が選択した画像 ある場合には、S216「主画像再生?」の判断に進 散定した場合には、S218「主画像再生」に進む。

【0054】図7に、土画像再生を利用者が指示するメ 1.2.一画面を示す。

[0055] 同図によれば、メニュー画面90では、出 生」と、他の通信装置に画像を送信することを設定する 「転送」と、前記インデックス扱示画面に戻ることを設 ソル92を移動させて所望の処理を選択し、送信先の通 画像を印刷するためにブリンタAに転送することを設定 **定する「戻る」とが示されている。ここで利用者はカー** する「ブリンタA」と、主画像再生を設定する「本再 信装置を散定することが可能となっている。

ន

情報ファイル88は、画像の送信や表示が終了した時点

[0056] 利用者が「本再生」を設定すると5218 にて、所望の画像データを配録媒体インターフェース5 6が記録媒体54から読み出すとともに、所定の圧縮方 法で圧縮されている画像データを圧縮解凍手段52で解 が表示される。そして、処理プログラムはS214に進 む。なお、図8 化表示手段16 に再生表示されている主 A変換器66に転送され、表示手段16に所望の主画像 凍する処理を実施してフレームメモリ48に一時記憶す 5。フレームメモリ48に記録された画像データはD/

ることを設定しなかった場合には、S220「画像情報 [0057] もし、S216で利用者が主画像を再生す 送信?」の判断に進む。S220で利用者が配録媒体5 4 に記録されている画像を、情報格納装置32等の所望 の通信装置に転送することを設定した場合には、プログ ラムはS222「画像情報送信」に進む。 S222では 指定された画像ファイルの送信を開始する。このとき表 示手段16に、画像が他の通信装置に対して送信中であ 利用者が設定した通信装置と通信を開始するとともに、 ることを示す表示を行って利用者に通知する。

画像の主画像を消去するとともに、サムネイル画像を残 [0058] 画像ファイルの送信が完了すると次のS2 24「転送済情報に変更」にて、情報処理手段44は配 録媒体5 4 に配録してある送信済の画像ファイルの付帯 情報に「転送済」を示す情報を書き込む処理を行い、S 214「元の画像へ戻る」に進む。また、利用者が記録 媒体54に記録されている画像情報に対して送信後の消 去を設定してある画像ファイルにおいては、設定された

【0059】そして、サムネイル画像に所定の送信情報 84を告き込み保存する。また逆に、利用者が記録媒体 の主画像を消去せずに残しておくとともに、サムネイル 54に記録されている画像情報に対して送信後の消去を **設定してない画像ファイル (又はライトブロテクトを設** 定してある画像ファイル)においては、散定された画像 画像ファイル名及び画像ファイル内に取込み画像である ことを示す職別子や情報を付与してもよい。なお、S2 20で画像情報を送信しないと指定した場合(「戻る」 画像に所定の送信情報84を甞き込み保存する。なお、 を散定した場合)には、S214に進む。

8では、次の画像ファイルに遷移して、5204に戻る の処理が終了している場合にはS230「END」に進 [0060] S214では、表示手段の表示を元のイン デックス表示80の画面に戻す処理を行い、次のS22 S202で選択された画像の中で送信、受信又は表示が 処理が終了していない画像がある場合にはS228「次 のコマへ遷移」に分岐し、もし、選択された全ての画像 み、画像選択の処理ルーチンを終了する。なお、S22 柊了していない画像があるか否かの判断を行う。もし、 6「次のコマへ移動?」の判断に進む。 S226では、

8

時、撮影モード、タイトル等のコメントが記載されてい るタグ領域98と、箱小画像データが配録されているサ [0062] 同図によれば画像ファイル96は、 撮影日 ムネイル画像領域100と、主画像データが記録されて [0061]図9に、画像ファイルの構成例を示す。 いる主画像領域102とから構成されている。

とともに、タグ領域の主画像に関するIFD情報 (Imag と、情報処理手段44は主画像領域のデータを削除する e File Director/僧報)を変更して送信済であることを 示す付帯情報を配載し、サムネイル画像には送信情報8 [0063]利用者が画像の転送を設定して、画像ファ イル96を他の通信装置に送信し、酸送信が完了する 4を記載する.

画像94を示す。

【0064】図10亿、図6亿示した送信情報ファイル の他の実施の形態を示す。 [0065]利用者が配録媒体54に配録されている複 数の送信すべき送信予定ファイルを散定すると、竹報処 理手段44は図10に示す送信物報ファイルを生成す

20

C. 順に送信予定ファイルを所定の送信先に転送する処 情報の各種設定情報から構成されている。情報処理手段 ル88Aは、送信すべき送信予定ファイル名と、送信先 を示す情報と、送信を完了したファイルであることを示 す送信完了情報と、ブリント枚数情報、ブリントサイズ [0086] このようにして生成された送信情報ファイ 44は、飲送信怕報ファイル88Aの内容を読み込ん

[0067]

理を行う。

信装置によれば、記録媒体に記録された主画像を他の通 【発明の効果】以上説明したように本発明に係る画像送 信技盤に送信する通信手段と、前配通信手段が前配記録 送信を完了すると前配配録媒体に配録されている送信済 の主画像を消去するとともに、酸主画像の縮小画像を生 成して前配記録媒体に記録するか又は、記録されている 用者は送信済の主画像を容易に把握することが可能とな 媒体に配録されている主画像を他の通信装置に送信し、 **稲小画像を残しておく竹報処理手段とを備えたので、** 8

[図面の簡単な説明]

【図1】画像送信装置及び、画像送信装置と通信可能な 物報格納装置の外観斜視図 6

【図2】 電子カメラの信号処理系プロック図

[図4] 画像選択処理及び画像処理の流れ図 【図3】協像画像の信号処理の流れ図

[図5] 表示手段に扱示されるインデックス表示を示す

[図6] 送信情報ファイルの記載内容を示す図

[図7] 利用者が主画像再生を指示するメニュー画面を 示す図

얺

[図2]

電子カメラ本体

特開2002-16865

ව

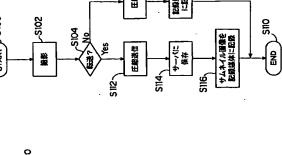
【図8】主画像の表示例を示す図

【図10】送信情報ファイルの他の実施の形態を示す図 【図9】画像ファイルの構成例を示す図

ンテナ、42…協像手段、44…情報処理手段、46…* 段、22…モード切替ダイヤル、26…散定ボタン、3 2…情報格勲装置、34…コンピュータ本体、40…ア 10…電子カメラ、12…損像レンズ、16…投示手 (作号の説明)

…アンテナ、64…通信コネクタ、80…インデックス 選択情報、88…送信情報ファイル、90…メニュー画 面、94…主画像、96…画像ファイル、98…タグ領 域、100…サムネイル画像領域、102…主画像領域 *画像処理手段、50…入力手段、54…配録媒体、56 …記録媒体インターフェース、60…送受信手段、62 表示、82…サムネイル画像、84…送信情報、86…

START S100 S102 田魯琳碑 S114



[98]

[図4]

通信コネクタ

ଞ୍

8

. .g

145

[図3]

[図]

8~

0 X X

71-76

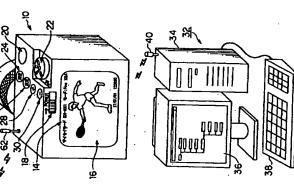
机强不改

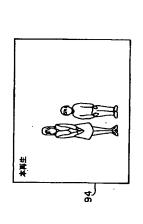
174

123-22-4 56

2004

入力年限





本司兵

盟 見る

გ

[⊠8]

[図7]

国像ファイルフォーマット 芸信徒消去ファイル名 ブロダクトID 枚数 サイズ インデックスブリント 国像ソースファイル名 かイトル・文字入れ ドリミング 村名、シンアル参与 战信先进复数赋名 必位信仰ファイル スージョン会会 会理信告 日本、母組 利用者名 住所 實話書号 P) 包 四 AUTOTRAN.MRK メーショ空音画 レントジョム 音音 各種散定情報 コーチ音楽 国像ソース会社 H H

•	ω		
	\$206 \$206 \$20 \$20 \$208 \$208 \$208 \$200 \$200 \$200 \$	ERRORY ERRORY CIES	
•		S218	
-5200 -5202 5204 No	S222 S2222 S2222 S2222		\$226 \$226 \$\$30
Batter S	SO S	225	NON TENNE STATE OF THE PARTY OF
	/ * % * * *		sa sa

[図2]

 $\widehat{\Xi}$

•355 •35) •35 •33 •33 (}~4 •(3≡) •(3≡) -8 86, 86. 8

[図10]

(6國)

建股年月日:08年12月14日12時31分10秒

g/

EST-F:NORMAL

ŧ 板送先 选倡先了 DSCF0001.JPG 有無格技術員 O プリンタA プリンタA AUTPRINT, MRK 設備予定ファイル名 DSCF0003,JPQ DSGF0050JPG DSCF0002JPG DSC 4700Z 2000:10:10

転送先:プリンタA A1 1 技体転送

É

100 (160×120)

フォーカス:MANUAL 植形位面:UNKNOWN **ポワイト・イランス:AUTO**

AND#COFF

主**国**県(1024×768 or 640×480)

フロントページの結束

觀別配号 // H 0 4 N 101:00 (51) Int.Cl.

Fターム(参考) 5C022 AA13 AB40 AB65 AB67 AB68 AC03 AC31 AC42 AC69 AC73

SC053 FA08 FA15 FA23 FA27 FA29 AC75

LA02 LA11 LA14 SC062 AA01 AB38 AB42 AC22 AC24 GB36 HA29 JA21 KA04 KA24

AC34 AE03 SC073 AA06 CD00

ターマコード(参考)

5/91

F I H04N